



303878

303878

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

a favor de Don Pablo AUGUST, de nacionalidad alemana, residente en Barcelona, calle Capellades, 1, por "APARATO PARA LA AUTOLIBERACION DE VEHICULOS AUTOMOVILES ATASCADOS"

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- Los vehículos que se han encajado en lugares de obras, en el bosque, en el campo de terreno blando, en la arena o en la nieve no pueden con frecuencia liberarse por su propio esfuerzo, si no disponen de un gato. A veces ayuda
5. ciertamente excavar para dejar libre las ruedas del vehículo y cubrir la rodada con material firme; pero este trabajo (aún cuando se disponga de herramientas y de material) es pesado, sucio y entretenido, y muchas veces, incluso inútil).
 10. Para liberar sin ayuda ajena los vehículos así

303878



- atascados se propone a continuación un dispositivo que tiene cierta similitud con las conocidas cadenas antideslizantes y que consta de una serie de miembros prismáticos dispuestos uno junto a otro en la dirección de la rodada, con su eje longitudinal en posición transversal respecto a éste y unidos entre sí por secciones de cadena o de cuerda formando una cadena semejante a una escalera, pero que se diferencia fundamentalmente de las cadenas antideslizantes conocidas por características esenciales:
- 5.
10. - el aparato de acuerdo con este invento no abarca toda la rueda, como las cadenas antideslizantes tradicionales, sino solamente dos tercios de la periferia de la rueda;
- los miembros prismáticos tienen una sección transversal preferentemente triangular o en T, o bien están configurados en forma de zapa o pala;
- 15.
- el aparato está hecho de manera que se adhiere firmemente a la periferia de la rueda, lo que puede lograrse, de manera ya conocida, por medio de una cadena tensora con carga de resorte, en las ruedas de radios mediante sujeción a la llanta, por medio de pinzas autotensoras, etc.
- 20.

El invento se base en el conocimiento de que el giro deslizante de las ruedas atascadas demuestra que no es la falta de potencia del motor, sino únicamente la falta de adherencia suficiente de la rueda con el suelo lo que ocasiona el atascamiento del vehículo, pues si la potencia del motor no bastara para proseguir la marcha, tampoco serviría para nada colocar debajo de las ruedas materias firmes. Ahora bien, si la potencia del motor basta en prin-

25.



- cipio para proseguir la marcha, resulta fundamentalmente superflua cualquier fuerza extraña, ya sea trabajo humano, despejando la rueda y calzando la rodada, ya sea el arrastre (a veces realmente peligroso) por otros vehículos; y
5. sólo se necesita para utilizar la propia potencia del motor (ya disponible) en la prosecución de la marcha, que se reemplaza la conexión de fuerza, deslizante, de la rueda con el suelo, por un acoplamiento de forma de la rueda con el suelo, tal como se conoce ya en los aperos agrícolas y como se ha acreditado en ellos. El dispositivo aquí propuesto abre por primera vez la posibilidad de emplear también en los vehículos calzados con goma, el contacto de forma de la rueda del vehículo con el suelo, que se ha acreditado en los vehículos agrícolas no calzados con goma. Numerosos
10. ensayos han demostrado la utilidad del nuevo dispositivo.
- 15.

El nuevo aparato no es ninguna cadena antideslizante que se coloca previsoramente antes de iniciar un viaje y que, después de pasar el terreno impracticable, puede permanecer todavía colocado para la marcha ulterior sobre la ruta normal, sinó que el dispositivo está ideado solamente para el empleo en terreno impracticable y para marcha lenta y no dene servir para mejorar ni reemplazar la cadena antideslizante tradicional.

20.

El aparato abarca únicamente unos dos tercios de la periferia de la rueda, para que pueda colocársele cuando la rueda está ya hundida en el terreno. En principio, podría ciertamente rodear toda la periferia de la rueda, si se le colocara, igual que una cadena antideslizante, inmediatamente

25.



303878

- antes de marchar sobre terreno blando. Pero en la práctica todo conductor suele pensar en el empleo de estos recursos auxiliares sólo cuando el coche ya está atascado o sea cuando la colocación de un suplemento que rodee toda la periferia de la rueda ya no es posible. De esta consideración se deriva la propuesta ulterior de prever para el dispositivo una pieza complementaria que, después del desatascamiento, se coloque sobre la parte libre de la rueda y que junto con el aparato abarque toda la periferia de la rueda, para evitar la marcha a sacudidas sobre el terreno impracticable.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- La distancia y la forma mutuas de los miembros prismáticos se derivan de la finalidad de empleo (momento de giro del motor, peso sobre el eje, etc.). La superficie activa de presión de los miembros no debe ser demasiado pequeña, porque de otro modo el terreno blando se escurriría y la rueda se hundiría todavía más. (Aquí hay que hacer la reserva de que un pequeño escurrimiento de la superficie más blanda del suelo - por ejemplo, en los prados puede ser incluso deseable). Muy favorables son los miembros prismáticos con sección transversal en triángulo isósceles, porque éste actúa en ambas direcciones y porque la componente de fuerza dirigida a la rueda aumenta la adherencia (necesaria) entre el aparato y el neumático. Para el caso normal basta, sin embargo, el perfil en T (más económico). Puede ser ventajoso dar a los miembros o eslabones prismáticos una ligera curvatura, para que se cifian a la periferia de la rueda. Para impedir el resbalamiento lateral en caso de



30387

- cualquier esfuerzo lateral del aparato, los miembros prismáticos pueden proveerse de relieves en sus extremos (para las ruedas gemelas, en el centro o, respectivamente, también en el centro), relieves que se apoyan lateralmente en los neumáticos y que al mismo tiempo pueden servir para la sujeción de las cuerdas o cadenas de unión. Puede ser ventajosa también una forma en pala de los miembros, en la que por lo menos una superficie de presión es cóncava, para dificultar así, por ejemplo, el escape lateral de la arena suelta en los suelos de arena seca. Unas muescas en el borde externo de los miembros prismáticos facilitan el agarre de éstos sobre la escarcha o sobre roca lisa, (por ejemplo, a causa de vegetación de líquenes).
5. De la tarea que se ha de resolver con el aparato de este invento, establecer un contacto de fuerza entre la rueda motriz y el suelo, se deriva la necesidad de que el dispositivo esté bien sujeto a la rueda. En las ruedas de radios o en las ruedas de disco con aberturas se ofrece la posibilidad de sujetar los extremos del aparato con cadenas o cordones mediante envolvimiento de la llanta. Esta clase (económica) de sujeción está, sin embargo, indicada únicamente para vehículos ligeros, pues puede conducir con facilidad a deterioros a causa de que los radios, las llantas, etc., no están dimensionados para ello. Por lo tanto, se propone, según el invento, que los extremos del aparato, el cual abarca alrededor de dos tercios de la periferia de la rueda, se unan por medio de cadenas tensoras con carga de resorte, las cuales forman una cuerda de círculo constituido
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.



303878

- por la periferia de la rueda. El aparato obtiene, así, suficiente rozamiento de autoenclavamiento sobre la rueda. Este rozamiento de autoenclavamiento puede aumentarse todavía mediante dos recursos, a saber, el establecimiento de pequeñas elevaciones sobre el lado de los miembros prismáticos vuelto hacia la rueda, elevaciones, que encajan en el perfil del neumático; y haciendo que, en uno o en ambos extremos del dispositivo, falten los miembros prismáticos o presenten solamente superficies de presión pequeñas. Esta
5. última característica hace que el aparato no agarre inmediatamente que establece contacto con el suelo, sino cuando se ha producido ya cierto ángulo abrazado, el cual refuerza el rozamiento entre el aparato y la rueda.
- 10.

- Para producir la tensión del aparato necesaria para el rozamiento de autoenclavamiento, una, por lo menos, de las cadenas de retención debe estar provista de un tensor (ya conocido). Aunque, naturalmente, la cadena de retención situada en el lado de la rueda vuelto hacia el vehículo ha de ser soltable, se recomienda establecer el tensor en el lado externo de la rueda, o sea disponer ambas cadenas de retención para que puedan ser abiertas, en cuyo caso basta para una de las cadenas de retención un simple enganche.
15. A fin de obtener una tensión uniforme es ventajoso aplicar resortes a ambas cadenas de retención. También es ventajoso
20. elegir para los resortes tensores, muelles de compresión, o limitar la distensión de los resortes de tracción, con objeto de que el dispositivo no resbale sobre la rueda.
- 25.

Los aparatos que hayan de utilizarse para diversas



303878

- tamaños de rueda se hacen divisibles, a fin de que puedan retirarse eslabones sueltos con inclusión del trozo de cordón o cadena que los une con un eslabón contiguo. La subdivisibilidad es recomendable también para los aparatos que se destinan a camiones pesados y que por lo tanto, como corresponde a su tamaño, son difíciles de manejar.
- 5.

En los aparatos que han de emplearse para diversos gruesos de neumático, los eslabones o miembros terminales reciben perforaciones longitudinales con rosca o sin ella, en las que pueden graduarse pernos o similares, en cuyos extremos engarzan las cadenas o en las que éstas pueden ajustarse de otro modo conocido.

10.

En el dibujo que se adjunta se representan esquemáticamente algunos ejemplos de realización. En él:

15. - la figura 1 muestra el aparato en vista lateral colocado sobre una rueda de automóvil;
- las figuras 2 a 5 muestran diversas formas de los eslabones prismáticos, vistos en la dirección de la periferia de las ruedas,
20. - y la figura 6 muestra otra forma de los eslabones prismáticos, vistos por encima.

En el ejemplo de realización de la figura 1, el aparato abarca alrededor de los dos tercios de la periferia de una rueda de automóvil 1; consta de eslabones o miembros prismáticos -2- que están unidos por trozos de cordón o de cadena -3- formando una cadena semejante a una escalera. Los extremos del aparato están unidos entre sí, de modo soltable, por medio de dos cadenas de retención situadas:

25.

303878



a ambos lados de la rueda, de las que la externa, -4-, lleva un resorte de tensión y un tensor de cualquier tipo de construcción.

5. Los eslabones prismáticos -2- pueden, como se ve en la figura 2, estar ligeramente curvados hacia la rueda, para ceñirse mejor al neumático e impedir que resbalen de lado sobre la rueda. Al mismo fin sirven las formas de realización de las figuras 3 y 4, en las cuales los eslabones prismáticos tienen elevaciones en joroba que se apoyan lateralmente en la rueda y que pueden servir para la sujeción de los trozos de cadena o cordón reunidores; la forma representada en la figura 4, con una elevación adicional en el centro, está destinada a ruedas gemelas.

10. Las muescas en el borde externo de los eslabones prismáticos, conforme a la figura 5, refuerzan en el caso de escarcha o sobre la roca lisa, particularmente con los vehículos inclinados, el agarre del aparato e impiden el resbalamiento lateral del vehículo.

15. La forma representada en la figura 6, de eslabones prismáticos con dos superficies cóncavas de esfuerzo, dificulta, sobre todo en arena seca, el escurrimiento lateral del suelo y favorece el mantenimiento del vehículo en la rodada durante el intento de liberación.

20. Las diversas características pueden combinarse entre sí como se quiera; en particular pueden utilizarse en un mismo aparato diversas formas de eslabones, alternativamente o juntas en combinación con se quiera.



303878

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1. Aparato para la autoliberación de vehículos automóviles atascados, que consta de una serie de eslabones o miembros más o menos prismáticos situados uno junto a otro en el sentido de la rodada, con su eje longitudinal en posición transversal respecto a ésta y unidos entre sí, articulada o flexiblemente, a modo de cadena, caracterizado por el hecho de que el aparato es aplicable a la rueda de
5. un vehículo automóvil, al modo de las conocidas cadenas antideslizantes, pero únicamente abarca dos tercios, aproximadamente, de la periferia de la rueda y está unido por sus extremos a dicha rueda, preferentemente por medio de cadenas de retención con carga de resorte, situadas al lado de
10. la rueda y provistas de cierre, que unen entre sí los extremos del aparato en la trayectoria de una cuerda respecto a la periferia de la rueda, y por el hecho de que los eslabones prismáticos, de sección transversal preferentemente triangular o en forma de T, tienen superficies de
15. presión que establecen un acoplamiento de forma entre la rueda y el suelo.
20. 2. Aparato para la autoliberación de vehículos automóviles atascados, de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado por el hecho de ser divisible,
25. 3. Aparato para la autoliberación de vehículos automóviles atascados, de acuerdo con las reivindicaciones 1 o



323878

2, caracterizado por el hecho de que los lugares de acoplamiento de las cadenas de retención en los eslabones terminales del dispositivo son ajustables en anchura.

5. 4. Aparato para la autoliberación de vehículos automóviles atascados, de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por una ligera curvatura de los eslabones prismáticos.

10. 5. Aparato para la autoliberación de vehículos automóviles atascados, de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por elevaciones en joroba de los eslabones prismáticos en el lado vuelto hacia la rueda.

15. 6. Aparato para la autoliberación de vehículos automóviles atascados, de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por superficies de presión cóncavas de los eslabones prismáticos.

20. 7. Aparato para la autoliberación de vehículos automóviles atascados, de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por muescas en el borde externo de los eslabones prismáticos, los cuales aumentan la adherencia.

25. 8. Aparato para la autoliberación de vehículos automóviles atascados, de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por pequeños relieves en el lado del aparato aplicado a la rueda, y en particular de los eslabones prismáticos, relieves que encajan en el perfil del neumático.

9. Aparato para la autoliberación de vehículos

3 3878



automóviles atascados, de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por el hecho de que los eslabones prismáticos son flexibles en sí o articulados.

5. 10. Aparato para la autoliberación de vehículos automóviles atascados, de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por la forma diferente de sus eslabones prismáticos, en particular según las combinaciones que se quiera de las características de las reivindicaciones 4 a 9.
10. 11. Aparato para la autoliberación de vehículos automóviles atascados, de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por la intercambiabilidad de los eslabones prismáticos.
15. 12. Aparato para la autoliberación de vehículos automóviles atascados.

La presente memoria consta de once hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 1º de septiembre de 1964.

Pablo AUGUST

p.a. V. PONTI

P.P.

D. PABLO AUGUST

Hoja única

303878

Fig. 1

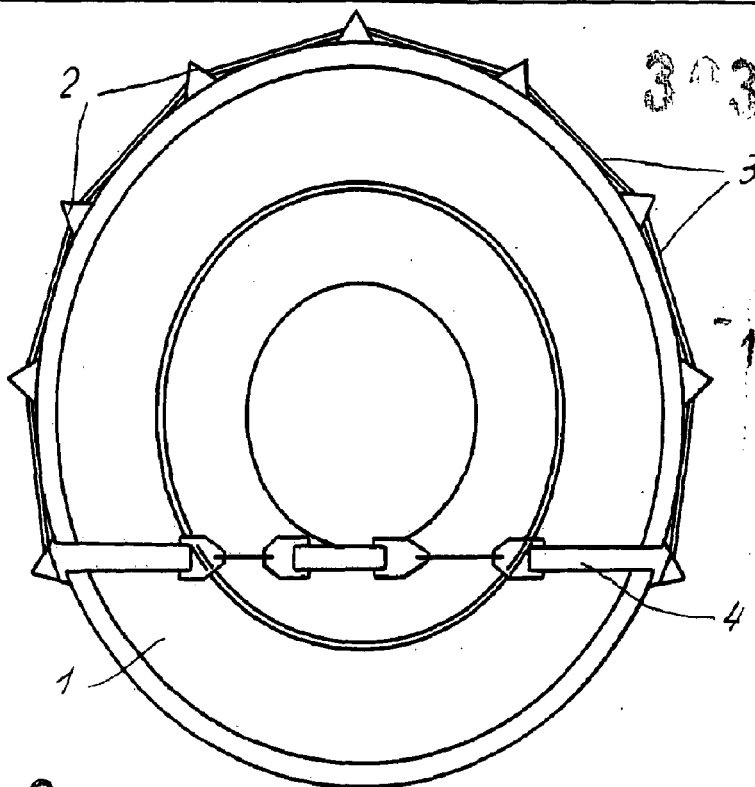


Fig. 2

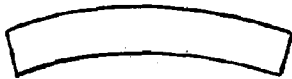


Fig. 5



Fig. 3

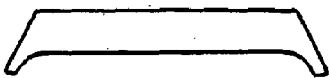


Fig. 6

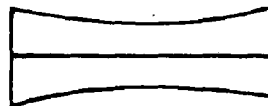


Fig. 4



Barcelona, 1 SEP. 1964
Pablo August
p.a. PABLA
E.P.

11/17/70